1904

Darminvagination und ihre chirurgische Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

August Jahn
approb. Arzt aus Grevesmühlen.

Tag der mündlichen Prüfung: 12. März 1904.

Erlangen.
Kgl. bayer. Hof- u. Univ.-Buchdruckerei von Junge & Sohn.
1904.

131

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät zu Erlangen.

Dekan: Herr Professor Dr. Gerlach.
Referent: Herr Professor Dr. Graser.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

In der Medizin hat man einen bestimmten Symptomenkomplex, weil derselbe die primäre Krankheitsursache ganz in den Hintergrund drängt als eine Krankheit bezeichnet, den Ileus. Man teilt dann den Ileus weiter wieder nach seiner jeweiligen Entstehungsursache ein in einen mechanischen, einen dynamischen und einen mechanisch-dynamischen Ileus ein [1]).

Den mechanischen Ileus teilt man wiederum ein in einen Kompressions- oder Strangulationsileus und in einen Obturationsileus, indem man unterscheidet, dass bei dem ersteren durch einen von ausserhalb des Darmes kommenden Druck, sei es ein Tumor, ein bindegewebiger Strang oder eine beliebige Öffnung, durch deren Ränder der Darm verengt oder verschlossen wird — bei dem zweiten durch ein im Darm selbst befindliches Hindernis, sei es ein Kotballen, ein Fremdkörper oder ein von der Darmwand selbst ausgehender Tumor, durch die das Darmlumen verengt wird — die Passage im Darm gehemmt wird.

Nicht ganz in diese Einteilung passt die häufigste (etwa 30%) Ursache des Ileus, die Invagination. Diese kann man vielmehr als eine Kombination des Strangulations- und des Obturationsmechanismus betrachten, denn der doppelte Zylinder des Intussuszeptums

---

[1]) Siehe Graser, Behandlung des Darmverschlusses und der Darmverengung, Penzoldt und Stintzing Bd. 4.

kann in seiner Wirkung sehr wohl obturierend genannt werden, während der Hals der Invagination zweifellos strangulierend wirkt.

Hier sei kurz die seit und nach Leichtenstern gebräuchliche Nomenklatur bei der Invagination angeführt. Von den bei einer einfachen Invagination sich bildenden drei Darmzylindern heisst der äussere die Scheide oder das Intussuszipiens, der mittlere das eintretende, der innere das austretende Rohr, der mittlere und innere zusammen das Intussuszeptum; die Scheide bildet mit dem eintretenden Rohr den oberen oder äusseren Umschlagewinkel oder den Hals, das eintretende mit dem austretenden Rohr den inneren oder unteren Umschlagswinkel oder die Spitze der Invagination.

Pathologisch-anatomisch muss man zwei Arten von Invagination unterscheiden, die vitalen oder entzündlichen und die agonalen Invaginationen. Die agonalen Invaginationen, die man häufig auf dem Seziertische findet, am häufigsten im Bereich des Dünndarms bei an Darmkrankheiten verstorbenen Kindern sind nur von pathologisch-anatomischem Interesse, da sie ja während des Lebens keine Erscheinungen machen. Die vitalen Invaginationen — die auch entzündliche genannt werden, nicht etwa weil eine Entzündung als Ursache vorhanden wäre, sondern weil der Befund an ihnen auf dem Seziertische oder bei der Operation entzündliche Veränderungen zeigte — sind dagegen von grossem Interesse auch für den praktischen Arzt und nur von ihnen soll in folgendem die Rede sein.

Über die Ätiologie und das Zustandekommen der Invaginationen herrscht auch heute noch keine absolute Einigkeit.

Die erste Theorie über das Zustandekommen der Invagination stellt Peyer[1]) 1677 auf, der annahm, dass ein höher gelegenes Darmstück durch die normale Peristaltik in ein tiefer gelegenes, durch irgend welche Ursachen gelähmtes und somit erweitertes Darmrohr hineingetrieben würde, — er meinte also, dass das gelähmte Darmstück das Intussuszipiens bilde.

Diese Ansicht blieb lange unwidersprochen, bis Leichtenstern[2]) auf Grund mannigfacher Beobachtungen und vieler Experimente sie dahin ergänzte, dass nicht das paralytische Stück, sondern normaler Darm das Intussuszipiens bilde und dass also durch den normalen oberen Darm das paralytische Stück in den unteren normalen Darm eingestülpt werde, also dass das mittelste der drei Darmrohre einer Invagination, das eintretende Rohr durch das paralytische Darmstück gebildet wird. Diese Art von Zustandekommen der Invagination nennt man die paralytische.

Nothnagel[3]) aber ist es bei seinen Experimenten niemals gelungen eine Invaginatio paralytica zu erzeugen, dagegen konnte er leicht und mit Sicherheit die spastische Form erzeugen. Seiner Ansicht ist auch Morris[4]), der ebenfalls annimmt, dass ein durch spastische Kontraktion verengertes Darmstück sich in das folgende normal weite Darmrohr hineinstülpt, indem

---

[1]) Peyer, Paverga anat. et med. 1677, nach Leubuscher, Virchows Archiv Bd. 85.

[2]) Leichtenstern, Prager Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde 1873, 2. Bd.

[3]) Nothnagel, Wiener med. Bl. 1883, Nr. 48.

[4]) Morris, Demonstration of a mechanism of intussusception. Referat im Zentralbl. f. Chir. 1895.

das unterste Ende des kontrahierten Darmstückes die Spitze der Invagination bildet.

Sektionsbefunde, bei denen man ein persistierendes Meckelsches Divertikel, ja sogar nur dessen Mucosa, wie Hohlbeck[1]) einen Fall veröffentlicht hat, in den Darm eingestülpt gefunden hat, würden für die Ansicht de Quervains sprechen, der ebenso wie Basch[2]) annimmt, dass nach abnorm schneller Fortbewegung eines Kotballens in dem oberhalb dieses Ballens befindlichen Darmabschnitt ein negativer Druck erzeugt wird, durch den ein wiederum höher gelegenes Darmstück in ersteres hineingezogen wird.

Die Ansicht von Morris, dass bei der Invaginatio spastica der obere Teil, der spastisch kontrahierte als aktiver in den folgenden normalen Teil hineingestülpt werde, wird neuerdings bestritten; so meint Haasler[3]) nach seinen Beobachtungen, dass das periphere Stück sich aktiv über das spastisch kontrahierte und somit ruhiggestellte hinüberschiebe.

Für die spastische Theorie spricht die leichte Erzeugung der Invagination, z. B. im Tierexperiment mit Sodalösung ebenso wie die Erfahrung am Kranken, so z. B. hat Schmidt[4]) einen Fall von Invagination des Querkolons nach ausgedehnter Loslösung desselben bei einer Pylorusresektion beschrieben, bei der nicht wie es nach der paralytischen Theorie von Leichtenstern hätte geschehen müssen, der normale Darm sich in das geschädigte Darmstück eingeschoben hatte,

---

[1]) Hohlbeck, Archiv f. klin. Chir. 61.

[2]) Basch, Wiener med. Wochenschr. 1885 Nr. 7.

[3]) Haasler, Archiv f. klin. Chir. 1902.

[4]) Schmidt, Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 48 Heft 1.

sondern der periphere untere Teil hatte das abgelöste Stück „verschluckt".

Mag man nun auch über den speziellen Entstehungsmodus nicht einig sein, so viel ist doch wohl als sicher anzunehmen, dass die Darmperistaltik, eventuell die abnorm gesteigerte oder die unregelmässige Peristaltik das direkt ursächliche Moment der Invagination ist.

Einen besonderen Entstehungsmodus muss man den Invaginationen zuschreiben, die im Kausalzusammenhang mit Tumoren der Darmwand stehen. Leicht zu verstehen ist die Art und Weise, wie etwa ein Polyp eine Invagination verursacht; das Polyp wird durch die vorbeipassierende Kotsäule stets analwärts gezogen, er zieht dabei den Teil der Darmwand, welcher seine Basis bildet mit sich, es bildet sich erst eine partielle Invagination, etwa wie ein umgekehrtes Divertikel und aus dieser dann durch den fortgesetzten Zug die vollständige Invagination.

Bei Karzinomen und bei Tuberkulose ist eine Invaginationsbildung weit seltener, denn diese beiden wandeln das Darmrohr entweder in eine starre Wand um, bei der eine Invagination durch die doch immerhin schwache Darmperistaltik ausgeschlossen, oder sie bewirken eine ringförmige Stenose, durch welche bald eine Erweiterung des oberhalb dieser Stenose gelegenen Darmabschnittes bewirkt wird, während das unterhalb gelegene Stück seine Weite beibehalten, ja eher (da ihn wegen der mangelnden oder mangelhaften Darmpassage kein oder nur wenig Kot passiert) enger wird und so eine Invagination unmöglich ist, da ein weiterer Darmabschnitt in einen engeren darunterliegenden nicht sich einstülpen kann. Diese letzten Angaben treffen nur an einer Stelle des Darmkanals nicht zu, an der

Stelle des Übertritts des Ileums ins Cöcum, wo der Dickenunterschied zwischen den beiden Darmteilen durch eine Stenose nicht so schnell ausgeglichen werden kann und somit eine Invagination möglich ist. Tatsächlich sind auch alle Fälle von Karzinom mit sekundärer Darminvagination mit Ausnahme zweier Fälle im S. Romanum in der mir zugänglichen Literatur in der Gegend der Ileocöcalklappe gelegen und auch der Fall von tuberkulöser Darmerkrankung mit Stenose und sekundärer Invagination, dessen Krankengeschichte ich weiter unten geben werde, hat ihren Sitz in dieser Gegend.

Über das Zustandekommen der Invagination in Gegend der Ileocöcalklappe im allgemeinen gibt Leichtenstern[1]) folgenden Entstehungsmodus an: Ähnlich wie ein durch irgendwelche Ursachen hervorgerufener Aftertenesmus den Mastdarmprolaps zu erzeugen pflegt, so ist für die Invagination ein Krampf des Ileocöcalsphinkters von ursächlicher Bedeutung, wie derselbe bei Entzündung der Darmschleimhaut und bei Einführung ungeeigneter Ingesta vorkommt. Ist dabei das Cöcum leicht beweglich, wie es bei kleinen Kindern der Fall ist, so wird durch die fortwährenden peristaltischen Antriebe gegen den im Tenesmus befindlichen Ileocöcalsphinkter dieser in das Cöcum hineingeschoben, worauf dann dasselbe bei dem weiteren Vorrücken der Invagination mitgeführt wird. Ist jedoch, wie im späteren Alter das Cöcum gut fixiert, so prolabiert gewissermassen das Ileum durch den Ileocöcalsphinkter so, wie im andern Falle das Rektum durch den Sphinkter ani vorfällt.

Diese Erklärung der Invagination ist auch heute

[1]) Leichtenstern, ibid.

nicht durch eine bessere ersetzt worden, und genau geradeso kann man sich bei einer durch Narben, Karzinom oder Tuberkulose hervorgerufenen Stenose in der Gegend der Ileocöcalklappe die Entstehung der Invagination vorstellen und genau ebenso zwei Arten unterscheiden, indem der stenosierende Ring einmal als unterer Umschlagswinkel oder Spitze das cöcum in sich selbst hineintreibt, oder das anderemal durch den stenosierenden Ring als Hals das Ileum in das Cöcum hineingetrieben wird, mit andern Worten, es entsteht nach der heute gebräuchlichen, aber recht unverständlichen Nomenklatur im ersten Fall eine Invaginatio ileocoecalis, im zweiten Fall eine Invaginatio ileocolica.

Um kurz auf die Häufigkeit der Invaginationen an den verschiedenen Stellen des Darmtraktus einzugehen, gebe ich vorher die vier gewöhnlich unterschiedenen Unterarten der Invagination:

Invaginatio iliaca
Einstülpung von Ileum ins Ileum.

Invaginatio colica
Einstülpung von Kolon ins Kolon.

Invaginatio ileo-coecalis.
Einstülpung von Ileum und Kolon ins Kolon unter Vorantritt der Bauhinschen Klappe.

Invaginatio ileo-colica.
Einstülpung von Ileum ins Kolon ohne Vorantritt der Bauhinschen Klappe.

Von diesen ist nach Ansicht aller Autoren die häufigste die ileocoecalis (nach einer Statistik von Leichtenstern[1]) unter 479 Fällen 212 mal), es folgt

[1]) ibid.

die iliaca (142 mal), dann die colica (86 mal) und als seltenste die ileo-colica (39 mal).

Zweifellos ist auch ein, allerdings noch nicht genügend motivierter Einfluss des Alters auf die Häufigkeit des Vorkommens der Invagination vorhanden, und zwar zeigen die Statistiken, dass verhältnismässig Kinder von 4—6 Monaten am häufigsten befallen werden (Pilz)[1]).

Ebenso ungeklärt ist auch der Unterschied hinsichtlich des Geschlechts der Erkrankten, das starke Überwiegen des männlichen Geschlechtes, so bei Leichtenstern[2]) unter 492 Fällen 285 männlichen und 157 weiblichen Geschlechts, bei Hirschsprungs[3]) nur Kinder betreffender Statistik von 64 Fällen 46 Knaben und nur 18 Mädchen.

Hinsichtlich der Erscheinungen und des Krankheitsverlaufes teilt man die Invaginationen ein in akute, subakute und chronische Fälle. Ich glaube, dass diese Unterscheidung einesteils sekundärer Art ist und anderenteils, wie ich weiter unten zeigen werde auch für die Behandlung nur von untergeordneter Bedeutung ist — also diese Unterscheidung nur bei Befund bei der Operation oder auf dem Seziertische oder bei abgeschlossenen Fällen, nicht aber bei der Behandlung oder einer Konsultation zu Recht besteht.

Meines Erachtens ist das wesentliche bei einer Invagination die Frage, ob das Intussuszeptum samt seinem Mesenterium durch den Hals der Invagination so eingeklemmt ist, dass sich durch Kompression der Venen venöse Stauung einstellt, darauf Ödem des

[1]) Pilz, Lehrb. d. Kinderkrankh. 1870.

[2]) ibid.

[3]) Hirschsprung, Jahrb. d. Kinderheilk. 1895 XXXIX.

Intussuszeptums, wiederum verstärkte Abschnürung, aufgehobene arterielle Zufuhr, Schädigung des schlecht oder garnicht ernährten Darmteiles, toxische Wirkung des stagnierenden Darminhaltes, Durchtreten von Bakterien durch die geschädigte Darmwand, Geschwüre, Eiterung, Gangrän, Durchbruch, folgende Peritonitis — oder ob der eingestülpte Darmteil nicht so eingeklemmt ist, dass er in seiner Ernährung nicht so sehr geschädigt wird, also die oben angegebenen Gefahren entweder nicht vorhanden oder doch in weitere Ferne gerückt sind, also ob die Invagination eingeklemmt ist oder nicht.

Dass sich bei einem Fall von eingeklemmter Invagination selbstverständlich Ileus einstellt, da die Darmpassage aufgehoben, während bei nicht eingeklemmter Invagination die Passage zwar gehemmt ist, aber noch vorhanden, ja eine mässig gute sein kann, das ist für die Invagination an sich von geringer Wichtigkeit, der Ileus bildet nicht die Gefahr sondern zeigt nur eine bestehende Gefahr an.

Die Diagnose einer Invagination bei einem eingeklemmten Fall ist wohl meist nicht sehr schwer, denn erstens muss notwendig Ileus eintreten, zweitens ist entscheidend für die Diagnose der sonst nur noch bei Achsendrehung des Darms vorkommende Abgang von blutigem Schleim oder reinem Blut bei Ileus, eine Folge der Blutung, die auf der in ihrer Ernährung gestörten, gezerrten und gequetschten Schleimhaut des invaginierten Darmstücks zustande kommt, und drittens ist wohl der die Diagnose sicherstellende Befund eines wurstförmigen Tumors, der eventuell in Narkose oder auch vom Rektum aus palpiert wird und gewöhnlich bei Betastung peristaltische Bewegungen auslöst, wohl

meist vorhanden. Dieser fühlbare Tumor ist nach der von Leichtenstern[1]) aufgestellten Statistik unter 423 Fällen 222 mal nachweisbar gewesen, also in 52 % und nach der von Braun[2]) aufgestellten unter 66 Fällen 46 mal also 66 %. Dass dieser Prozentsatz sich bei einer Statistik die die sogenannten chronischen Fälle ausschalten würde, noch weit höher stellen würde, braucht nicht extra betont zu werden.

Ganz anders liegt die Sache bei den nicht eingeklemmten Invaginationen, die Erscheinungen sind in allen ihren Teilen abgeschwächt oder garnicht vorhanden; der Ileus tritt nicht immer oder nur für kurze Zeit oder intermittierend auf, es zeigen sich eventuell nur Stenosenerscheinungen, Blutabgang tritt garnicht oder nur in mikroskopisch oder chemisch nachweisbarer Menge auf und der Tumor ist entweder nicht fühlbar oder doch nur schwer aufzufinden, da das Intussuszeptum weniger anschwillt; die Diagnose ist also wohl eine bedeutend schwierigere.

Ebenso verschieden wie die ersten Erscheinungen ist auch der Verlauf der nicht eingeklemmten und der eingeklemmten Invagination. Was den Verlauf der nicht eingeklemmten Invagination angeht, so kann man den Ausgang mit Sicherheit nicht voraussagen, denn wenn einerseits die Ernährung des Invaginatums nicht sehr gestört ist, andererseits der Darm wenigstens noch in geringem Grade durchgängig ist, so kann das Leben lange erhalten bleiben und der Kranke schliesslich nur noch die Symptome einer Darmstenose zeigen und schliesslich an Marasmus oder einer interkurrenten Krankheit zugrunde gehen.

[1]) ibid.

[2]) Braun, Archiv f. klin. Chir. 1886 XXXIII.

Bei der andern Art der Invagination können wir den Ausgang mit fast vollkommener Sicherheit voraussagen, der Kranke geht sicher an Perforationsperitonitis zugrunde, wenn nicht Hilfe geschafft wird, in den ersten 24—36 Stunden wenn nicht die Invagination gelöst wird, später wenn nicht der geschädigte Darm entfernt wird oder doch unschädlich gelagert, d. h. dass derselbe, wenn nicht so geschädigt, dass die Entfernung sofort nötig, so doch verdächtig, ausserhalb der Bauchhöhle nach Desinvagination gelagert wird, bis nach erlangter Gewissheit über sein Schicksal entweder reseziert oder reponiert wird.

So komme ich denn zu dem Schlusse, dass bei der eingeklemmten Invagination — abgesehen von dem seltenen Fall der Selbstheilung unter Ausstossung des Intussuszeptum per vias naturales — nur eine Operation sichere Rettung schaffen kann, aber auch bei der nicht eingeklemmten sichere Heilung nur durch Operation zu erzielen ist.

Auf die mannigfachen inneren und äusseren Mittel, die man zur Heilung der Invagination angewendet hat will ich nur kurz eingehen.

Massage von den Bauchdecken her, eventuell in der Gegend des fühlbaren Tumors hat, in späterer Zeit angewendet, die grosse Gefahr einer Perforation, also Anwendung nur zu Anfang.

Abführmittel werden, da sie die Peristaltik und somit die Invagination vergrössern, nicht mehr gegeben.

Opium tut zwar als Peristaltik verminderndes Mittel gute Dienste, verbirgt aber auch als einschläferndes Mittel die Symptome und kann so eine, ohne dieses Mittel vielleicht ausgeführte rechtzeitige Operation verzögern und sogar hindern.

Quecksilber in grossen Dosen als ultima ratio einer nicht operativ vorgehenden Behandlung hat zwar nach der von K. Bettelheim aufgestellten Statistik bei 24 vermuteten Invaginationen in 17 Fällen Heilung bewirkt, wird aber wohl heute kaum noch angewendet, birgt auch in älteren Fällen die Gefahr der mechanischen Zerreissung und der Perforationsperitonitis.

Irrigationen, Lufteinblasungen, Behandlung mit Sonden werden ja auch heute noch viel angewandt, sind aber auch nur im Anfange anwendbar und von sehr zweifelhaftem Erfolge, vor allem sehr geringem Dauererfolge.

Das ein wenig radikale aber einzig sichere Mittel ist jedenfalls für den Arzt, man übergibt jeden diagnostizierten Fall einer Invagination auch jeden Fall, wo starker Verdacht einer Invagination vorliegt dem Chirurgen, der durch eine Probelaparatomie Klarheit schafft und entweder desinvaginiert oder eine Darmoperation vornimmt. Bei dem heutigen Stande der Chirurgie ist eine Probelaparatomie ziemlich ungefährlich, wenn gut ausgeführt auch nicht ungefährlicher wie eine Probepunktion und jedenfalls ist es besser, einmal eine frühzeitige unschädliche Probelaparatomie mehr und die Situation geklärt als einen Fall von Invagination durch zu späte oder überhaupt unterlassene Operation zu verlieren. Natürlich gilt dies eben Gesagte nur für Kliniken oder Städte wo Kliniken und Chirurgen leicht zu haben sind, auf dem Lande und in den Kleinstädten bestehen natürlich alle oben erwähnten Mittel vorerst noch zu Recht.

Bei der oben erwähnten Behandlung darf man meines Erachtens auch keinen Unterschied zwischen eingeklemmten und nicht eingeklemmten Invaginationen

machen, denn erstens kann man nie genau wissen, inwieweit die Darmwand geschädigt ist oder wird und zweitens kann auch niemand sagen, ob sich nicht eine nicht eingeklemmte Invagination plötzlich in eine eingeklemmte verwandeln kann.

Rydygier[1]) will allerdings scharf akute und chronische Invaginationen getrennt wissen, welch erstere er möglichst frühzeitig operiert wissen will und bei welch letzteren er die verschiedenen nicht operativen Methoden nachhaltiger anzuwenden rät.

Kundrat[2]) rät, die Schnelle der Operation abhängig zu machen von der Stärke der Krankheitserscheinungen, also vertritt er etwa den Standpunkt Rydygiers, denn je stärker die Erscheinungen, desto sicherer ist die Invagination eingeklemmt.

Naunyn[3]) dagegen verlangt kategorisch, jede Invagination soll dem Chirurgen übergeben werden und zwar so schnell wie möglich.

Wie wichtig für das Zustandekommen einer guten Heilung und eines Erfolges das möglichst schnelle Operieren ist, zeigt deutlich eine Statistik von Gibson[4]), nach der die Mortalität der in den ersten zweimal 24 Stunden operierten Kranken mit Invagination 40 % beträgt, für die am dritten Tage 62 %, am vierten Tage 72 % Mortalität, die am sechsten Tage auf 100 % steigt. Eine Statistik, die wenn auch nur über eingeklemmte (akute) Invaginationen aufgestellt, doch Bände spricht.

Um auf die Art der Operation einzugehen, die

[1]) Rydygier, Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1895.

[2]) Kundrat, Gerhardts Handbuch d. Kinderkrankh. IV Abt. 2.

[3]) Naunyn, Grenzgebiete der Med u. Chir I 1896.

[4]) Gibson, Mortalitz and Treatment of acute Intussusception. New-York 1897.

man bei der Invagination ausgeführt hat, so ist die zuerst von Braun bekämpfte Anlegung eines anus praeternaturalis bei jeder Invagination längst veraltet und auch die später oft angewandte Enteroanastomose ohne weitere Operation heute mit wenigen, ganz besonders dafür geeigneten Fällen ausgenommen wohl gänzlich verlassen, da sie nur die gehemmte Darmpassage freimacht und somit den Ileus beseitigt, aber das gefährlichste Übel, die drohende Perforation ganz unberücksichtigt lässt.

Was nun den Hautschnitt zur Operation angeht, so macht Treves[1]) ihn nur so gross, dass er mit einer Hand eingehen und die Därme in der Bauchhöhle durchtasten und nach der Invagination suchen kann.

Auch Mikulicz[2]) macht nur einen kleinen Schnitt, zieht eine Darmschlinge heraus und tastet nacheinander nach beiden Seiten hin die Darmschlingen ab.

Kümmel[3]) dagegen empfiehlt dringend die sogenannte Eventrationsmethode mit Schnitt vom processus ensiformis bis zur Symphyse und ihm schliesst sich auch Madelung[4]) an, der darauf hinweist, dass man durch einen kleinen Schnitt oft das bestehende Hindernis nicht finden kann und auch ein zweites etwa bestehendes leicht übersieht. Bei stark gefüllten Darmschlingen empfiehlt er eine Eröffnung an beliebiger Stelle, Auslassen des Kotes, Wiedervernähen der Öffnung und erst dann Aufsuchen der Invagination.

[1]) Treves, Darmobstruktion n. Pollack. Leipzig 1886.

[2]) Cf. Wagner, Beitrag zur operativen Behandlung der Invagination. Inaug.-Dissert. Freiburg 1894.

[3]) ibid.

[4]) ibid.

Rehn[1]) empfiehlt zur Entleerung des gefüllten Darms die Einführung der Magensonde nach Eröffnung der Bauchhöhle.

Auch Heidenhain[2]) weist auf die Gefahr der Toxinaemie bei Resorption des stagnierenden und faulenden Kotes hin und auch auf die erschwerte Herztätigkeit bei stark gefüllten Därmen und kommt daher zu dem Schluss, schon die gründliche Entleerung stark gefüllter Därme für eine oftmals lebensrettende Operation (selbst im Falle dass keine weitere Operation am Darm erfolgt) zu erklären.

Nachdem man die Invagination gefunden hat, lagert man dieselbe ohne einen Versuch der Desinvagination zu machen ausserhalb der Bauchhöhle auf untergelegte Kompressen. Erst dann versucht man vorsichtig die Desinvagination, zu der mancherlei Handgriffe wie Druck, Zug, Druck und Zug vereinigt, Abwärtsschieben der Scheide empfohlen sind. Doch warnt Rydygier[3]) vor jeder, auch der geringsten Anwendung von Gewalt. Als einzige Methode bei erschwerter Desinvagination hält Ludloff[4]) den Corduaschen Handgriff für erlaubt, nämlich unter Massage und Streichen vorsichtig das Intussuszeptum aus der Scheide herauszuziehen suchen, indem er von der Tatsache ausgeht, dass die Desinvagination oft durch Ödem des Intussuszeptums gehindert wird.

Ist die Desinvagination gelungen und der Darm völlig intakt, so kann man reponieren, doch muss man stets die Möglichkeit einer lokalen Darmlähmung und

[1]) Rehn, Zentralblatt f. Chir. 1887.

[2]) Heidenhain, v. Lang. Arch. f. klin. Chir. Bd. 7 1897.

[3]) ibid.

[4]) Ludloff, Grenzgebiete der Chir. u. Med. Bd. 3 98.

somit eines fortbestehenden Ileus bedenken. Sicherer ist es jedenfalls so zu verfahren, wie man bei verdächtigem Darm verfährt, den Darm ausserhalb der Bauchhöhle lagern und erst nachdem man sich von seinem guten Zustande und seiner ungeklemmten Tätigkeit und Durchlässigkeit überzeugt hat, reponiert.

Bei einzelnen kleinen verdächtigen Stellen in der Darmwand empfiehlt König[1]) diese einzustülpen und die Serosa darüber zusammen zu nähen.

Um ein mögliches Rezidiv zu verhindern, kann man auch nach der Desinvagination nach dem Vorschlage von Tillmanns[2]) das Mesenterium der betreffenden Darmschlinge durch fortlaufende Naht an die Bauchwand annähen.

Ist aber eine Desinvagination nicht möglich, sei es wegen starker bindegewebiger Verwachsungen, wegen eines Tumors oder wegen drohender Perforationsgefahr, so ist die Darmresektion die einzig sichere und mit den grössten Chancen einer Heilung verbundene Operation. Denn sowohl die Anlegung eines anus praeternaturalis als auch die Enternanastomose und auch die totale Ausschaltung des betreffenden Darmstücks, lassen die Hauptgefahr unberücksichtigt und sind wohl nur noch als Erleichterungsmittel bei Moribunden oder als Voroperation von Gültigkeit. Eine einfache Enteroanastomose wäre z. B. auch für den oben erwähnten Fall gültig, bei dem nach Desinvagination das Intussuszeptum als in seiner Ernährung nicht geschädigt erscheint, aber eine Darmlähmung mit folgendem paralytischen Ileus zu befürchten ist.

[1]) König, Lehrb. d oper. Chir. Bd. 2

[2]) Tillmanns, Lehrb. d. spez. Chir. Bd. 2.

Die Resektion wird entweder als Resektion des Intussuszeptums allein oder als Totalresektion ausgeführt.

Unzweifelhaft leichter und schneller ausführbar ist die von Rydygier[1]) angegebene Resektion des Intussuszeptums. Rydygier macht einen Längsschnitt über die Scheide, vernäht den Hals der Invagination mit dem Intussuszeptum, schneidet das Intussuszeptum am Halse ab und löst es ganz vom Mesenterium und etwaigen Verwachsungen los, zieht dasselbe entweder aus der Scheide heraus oder vernäht direkt wieder den gesetzten Längsschnitt unter der Voraussetzung, dass das von allen seinen Verbindungen gelöste Intussusceptum per vias naturales abgeht.

Nach Senn-Bier[2]) kann man auch, um einer am Halse möglichen Stenose vorzubeugen, den Längsschnitt zur Bildung einer seitlichen Anastomose mit einer höher gelegenen Darmschlinge benutzen. Diese Methoden sind natürlich nur bei vollkommen intakter Scheide anzuwenden, wo dieselbe innen und aussen, nach Revision durch den Längsschnitt völlig lebensfähig gefunden. Wo dies nicht der Fall ist, tritt an ihre Stelle die Totalresektion, die heute trotz ihrer schwierigeren Ausführung wegen ihrer grösseren Sicherheit wohl meist vorgezogen wird.

So empfehlen die meisten Autoren, die über Invagination geschrieben haben, so Eiselsberg[3]), Clubbe[4]), Haasler[5]), Brunner[6]) die Resektion im Gesunden

[1]) ibid.
[2]) Cf. Motz, Inaug.-Dissert. Leipzig. 98.
[3]) Eiselsberg, Arch. f. klin. Chir. 03.
[4]) Clubbe, Med. Brit. Journ. 01.
[5]) Haasler, Arch. f. klin. Chir. 02.
[6]) Brunner, Beitr. z. klin. Chir. 99.

mit folgender Darmnaht als die Idealoperation bei Invagination, wie Brunner sagt: „Reines Feld schafft nur die Totalresektion“ denn sie entfernt alles Erkrankte total und gibt die beste Garantie für Dauerheilung.

Ob nun nachher, wie Eiselsberg es gewöhnlich tut, die axiale Darmnaht gemacht wird, ob das eine Rohr verschlossen und das andere in eine neu zu setzende Öffnung hineingenäht wird, ob beide verschlossen und eine seitliche Anastomose, ob diese wiederum mit oder ohne Murphyknopf gemacht wird, das alles ist für den Erfolg der Operation bei exakter Ausführung vollkommen gleichgültig und braucht im Rahmen dieser Besprechung nicht erörtert zu werden.

In neuester Zeit empfiehlt Hofmeister[1]) wieder besonders eine von ihm modifizierte Resektion des Intussuszeptums; ich lasse seine Angaben über die Ausführung folgen.

1. „Quertrennung des möglichst stark vorgezogenen zuführenden Darms zwischen Klemmen und Nahtverschluss des proximalen Stumpfes. Dadurch erleichtert man sich wesentlich
2. Die Portionenligatur und Durchschneidung des Mesenteriums, das zum innern Darmzylinder gehört; darauf verschwindet letzterer in der Tiefe des Trichters und man bekommt Platz für
3. Die Unterbindung und Ablösung der zum mittleren Zylinder ziehenden Bauchfellplatten.
4. Tabaksbeutelnaht durch alle Schichten am Eingang der Scheide, zirkuläre Durchtrennung der Darmwand proximal davon und blinder Verschluss des Stumpfes.

[1]) Hofmeister, Beitr. z. klin. Chir. 03.

5. Seitliche Anastomose der isoperistaltisch gelagerten Stümpfe und Naht des Mesenterialschlitzes."

Wenden wir uns jetzt den Erfolgen zu, die mit diesen Operationen erzielt worden sind und lassen vorerst die Statistiken sprechen.

In der Statistik von Braun[1]) waren unter 50 Fällen von Darmoperierten bei Invagination 50 Todesfälle, 0 Heilungen.

In dem Bericht von Rydygier[2]) von 95 12 Darmoperierte mit 3 Heilungen.

In einer Statistik des Dänen Wichmann[3]) aus den Jahren 1870—1892, die 725 Fälle umfasst, werden angegeben bei Kindern unter 10 Jahren 26 Darmoperationen, davon 17 Resektionen, 9 Enterostomien, Erfolg: alle 26 starben; bei Patienten über 10 Jahren 30 Darmoperierte mit 22 Resektionen, Erfolg: 23 starben, 7 Heilungen.

Tiemer[4]) berichtet über 6 Fälle von Darmoperation bei Invagination mit 6 Todesfällen.

Gibson[5]) berichtet über 45 Fälle von Invagination bei denen er stets resezierte, Erfolg: 7 Heilungen.

Clubbe[6]) berichtet über 49 Fälle von Kindern mit Darminvagination, von denen er 45 mit Darmoperation behandelt hat, Erfolg: gestorben 22, geheilt 23. In den erfolgreich operierten Fällen betrug die Zeit zwischen dem Einsetzen der Symptome und der Operation

[1]) Braun, Langenb. Archiv 86.

[2]) Rydygier, Deutsche Zeitschrift f. Chir. 95.

[3]) Wichmann, „Om Tarminvagination".

[4]) Tiemer, Petersburger med Wochenschrift 02.

[5]) ibid. s. o.

[6]) Clubbe, s. o.

durchschnittlich 24 Stunden, während diese bei den ungünstig verlaufenden Fällen 56 Stunden betrug.

Waltermanns[1]) gesammelte Fälle von 1898—1902 zeigen auf 37 Darmoperierte bei Invagination 22 Heilungen.

Haasler[2]) berichtet über 7 auf der Hallenser Klinik operierte Fälle mit 4 Heilungen.

Eiselsberg[3]) hat 13 Fälle operiert, von denen 12 mit Totalresektion und einer erst mit partieller dann mit totaler Darmresektion behandelt wurden. Gestorben ist ihm nur ein Kranker, der schon bei der Operation Peritonitis zeigte, die andern zwölf überstanden die Operation, wenn auch 2 Patienten 3 bezw. 6 Wochen nach der Operation an Marasmus zugrunde gingen, 9 genasen vollständig.

Hofmeister[4]) veröffentlicht zwei Fälle von Darmoperation bei Invagination mit Prolaps, die beide die Operation überstanden, wenn auch der eine Fall nach 4 Wochen an Lungenembolie verloren wurde.

Müller[5]) hat einen Fall mit Resektion veröffentlicht, Ausgang in Heilung.

Sonstige Angaben habe ich in der Literatur, die mir zugängig war, nicht gefunden.

Es genügen aber auch diese Statistiken vollkommen, um zu zeigen, dass sich die Heilerfolge mit den Fortschritten der Chirurgie so gebessert haben, dass wohl heute die Operation an sich wohl noch gefährlich, aber

---

[1]) Waltermann, Laparatomie bei Invagination im Kindesalter. Inaug.-Dissert. Kiel 02.

[2]) Haasler, Arch. f. klin. Chir. 02.

[3]) s. o.

[4]) s. o.

[5]) Jahresbericht der chir. Klinik Rostock 03.

absolut keine mit so besonders grossen Gefahren verbundene ist wie früher und ausserdem, dass das Gefährlichste an der Invagination ein, ich will nicht sagen zu spätes Operieren, sondern ein zu spätes zur Operation Kommen oder Gebrachtwerden ist. Die Chancen der Heilungsmöglichkeit haben sich der Heilungsgewissheit sehr genähert und die Schädlichkeit der Invagination lässt sich durch möglichst frühzeitiges Operieren wesentlich beschränken.

Im Anschluss an diese Angaben sei es mir gestattet, über einen Fall von sekundärer Invagination bei tuberkulöser Stenose in der Gegend der Bauhinschen Klappe zu berichten, der von Professor Graser operiert wurde und per primam heilte.

Krankengeschichte.

Walburga Ottenberger, 5 Jahre, Handschuhmacherskind.

Anamnese. 3. I. 04.

Patientin war früher ganz gesund, hatte im Frühjahr 1902 Brust- und Rachenkatarrh, Masern und Brustfellentzündung. Im Januar 1903 trockenen Husten, später war sie wieder gesund und kräftig, insbesondere in den letzten Monaten kein Husten, sie schien vollständig gesund zu sein und sah blühend aus.

Am 20. November klagte Patientin über Leibschmerz in der Nabelgegend. Die Mutter gab dem Kinde „Darmhütle" worauf eine mässige Anzahl kleiner, weisser Würmer abgegangen sein sollen. Dabei regelmässig täglich einmal Stuhlgang. Auf ärztliche Anordnung Einlauf, dann Pulver, dann Rizinusöl. Würmer gingen nicht mehr ab. Die Leibschmerzen liessen zwar nach, traten aber bald mit erneuter Heftigkeit auf, ebenso Erbrechen. Durch Medikamente keine Besserung.

Am 8. XII. Magenausspülung. Der Zustand blieb unverändert. Das Kind klagte immer wieder über Schmerzen und zwar meist am Nabel, ass und trank sehr wenig und musste alles wieder erbrechen. Am Tag nach der Magenspülung wieder sehr heftige, plötzliche Schmerzen, sodass sich das Kind zusammenkrümmte, später lag es bleich und „halbtot" im Bette. Auch nach Arztwechsel keine Besserung, immer wieder Schmerzen und Erbrechen.

Am 15. XII. bekam Patientin wieder einen sehr heftigen Schmerzanfall, der die ganze Nacht durch anhielt.

Am 15. XII. früh zum ersten Mal Erbrechen von übelriechenden kotähnlichen Massen, das sich mittags wiederholte.

Verbringung in die medizinische Klinik.

Status der inneren Klinik.

16. XII.

Dem Alter entsprechend grosses, mässig kräftig gebautes Kind in leidlichem Ernährungszustand.

Haut von etwas blasser Farbe, Wangen leicht gerötet.

Keine Ödeme, keine Exantheme.

Lippen ganz leicht livide verfärbt, etwas spröde.

Zunge belegt, feucht.

Sensorium frei.

Thorax gut gebaut, wird bei tiefer Atmung gut erweitert.

Lungengrenzen:

R. v. unten 5. Rippe
L. v. oben 4. Rippe } gut verschieblich.

Hinten 10. Brustwirbel, gut verschieblich.

Voller Schall, reines Verikuläratmen.

Herzdämpfung klein, vom tympanitischen Schall des Darmes nicht scharf abzugrenzen.

Spitzenstoss nicht fühlbar. Herztöne rein, 2. Pulmonalton akzentuiert und etwas gespalten.

Puls beschleunigt, ziemlich kräftig und regelmässig.

Temperatur 36,8.

Abdomen gleichmässig aufgetrieben, etwas gespannt, in den seitlichen Partien gut eindrückbar, auch tiefer Druck macht angeblich nirgends Schmerzen. Nirgends abnorme Resistenzen, man fühlt nur überall den stark aufgeblühten Darm, in der linken Seite treten auch einzelne geblähte Darmschlingen sichtbar unter der Haut hervor. Einige Zeit nach der Palpation sind unten rechts peristaltisch sich bewegende Darmpartien durch die Haut sichtbar, verbunden mit Schmerzäusserungen des Kindes; beides, die Bewegungen und die Schmerzen schwinden nach einigen Minuten wieder. Perkussionsschall über dem grössten Teil des Abdomens hochtympanitisch, in den abhängigen Partien leichte Dämpfung, die sich bei Lagewechsel aufhellt.

Leber und Milz nicht nachweisbar vergrössert.

Von Seiten des Nervensystems keine Störungen. Bauchdeckenreflex beiderseits deutlich, links lebhafter wie rechts.

17. XII. Temperatur 37,4—37,8.

Wiederholt werden an dem Kinde leichte Schmerzanfälle beobachtet, während welcher man deutliche peristaltische Bewegungen hauptsächlich in der linken Seite des Abdomen und in der Mitte unterhalb des Nabels sieht. Es verlaufen von links nach rechts mehrere stark geblähte Schlingen, die wohl ebenso wie die in den seitlichen Abschnitten liegenden geblähte Dünndarmschlingen sind.

Heute abend die linke Hälfte des Abdomen stärker gebläht als die rechte. Keine Druckempfindlichkeit.

Heute zweimaliges Erbrechen bald nach Nahrungsaufnahme, das Erbrochene ist nicht übelriechend.

Sonst leidlich gutes Befinden, wenig Klagen.

18. XII. Temperatur 37,4—37,8.

Gestern auf Einlauf Stuhl, geformt, von graubrauner Farbe.

Mikroskopisch nichts besonderes.

Blutreaktion positiv.

In der vergangenen Nacht zweimal dünnbreiiger Stuhl von hellgrauer Farbe. Mikroskopisch in demselben nichts besonderes. Heute ist der Leib erheblich weicher und weniger aufgetrieben.

Seit gestern nachmittag kein Erbrechen mehr. Nahrungsaufnahme ziemlich gut. Angeblich heute keine Urinentleerung, Blase nicht perkutierbar.

Abends ist der Leib etwas aufgetrieben, keine Darmsteifung wahrnehmbar; Öleinlauf.

19. XII. Temperatur 36,8—37,8.

Gestern abend nach Öleinlauf wieder ziemlich reichlich Stuhl von graubrauner Farbe, chemisch in demselben wie auch mikroskopisch kein Blut nachzuweisen.

Heute früh 7 Uhr wurde spontan Stuhl entleert und zwar von hellgelber Farbe und dünnbreiig mit Urin vermischt. Schmerzanfälle und peristaltische Bewegungen sowie Erbrechen seit gestern nicht mehr beobachtet.

Nahrungsaufnahme leidlich gut.

20. XII. Temperatur 36,8—38,0.

Gestern abend 6 Uhr und 8 Uhr reichlich Urinentleerung: 500 ccm. Urin ist bräunlichgelb, beim

Stehen deutlich nachdunkelnd, dunkelbraun werdend. Kein Eiweiss, kein Zucker, überhaupt keine Reduktion. Indikanreaktion deutlich positiv, mikroskopisch nichts besonderes. Heute Mittag wieder reichlich Stuhl von breiiger Konsistenz mit einigen festen Knollen von grauer Farbe.

Leib mässig weich, nicht empfindlich, in den abhängigen Partien Dämpfung. Nur selten sieht man peristaltische Bewegungen und sind diese ohne Schmerzäusserungen. Keine Klagen, kein Erbrechen.

22. XII. Temperatur 37,8—38,4.

Seit gestern abend klagt das Kind wieder häufiger über Leibschmerzen. Man sieht wieder stärkere peristaltische Bewegungen, die den Bauch vorwölben, aber nicht immer mit Schmerzen verbunden sind.

Kein Erbrechen, täglich Stuhl ohne Blut (mikroskopisch und chemisch).

Leib nicht besonders aufgetrieben, im ganzen ziemlich weich. Im Epigastrium fühlt man links von der Linea alba eine haselnussgrosse Resistenz. Linkes Hypochondrium wird zur Zeit als empfindlich bezeichnet.

Über den Lungen keine deutliche Dämpfung.

R. h. O. etwas rauhes scharfes Exspirium.

L. h. U. leichte bronchitische Geräusche.

Am Herzen ein leises systolisches Geräusch.

29. XII. Temperatur 37,8—38,4.

Vom 28. XII. ab Freiluftbehandlung.

Im Status gegen bisher nicht verändert.

Jeden Tag Stuhlgang. Appetit gering.

Die durch Peristaltik auftretende Hervorwölbung einzelner Darmabschnitte weniger deutlich wie im Anfang. Es schien die rechte Seite des Abdomens etwas stärker aufgetrieben zu sein wie die linke.

Kein Erbrechen, keine Schmerzen.

1. I. 04. Temperatur 37,9—38,3.

Patientin muss nach zwei Tagen die Freiluftkur aufgeben, da sie sich fortwährend aufdeckt und ganz blau vor Kälte im Bett liegt. Sie jammert die ganzen Nächte und Tage hindurch, krümmt sich dabei zusammen, zieht die Beine an den Leib heran, so dass es den Anschein hat, als ob starke Darmkoliken vorlägen. Auch geht der Kräftezustand immer mehr zurück. Die peristaltischen Darmbewegungen nicht mehr so deutlich und häufig. Kein Erbrechen mehr, häufige Durchfälle. Gewichtsabnahme $1^1/_2$ Pfund seit 14 Tagen. Am 3. I. 04 zwecks Vornahme einer Probelaparatomie auf die chirurgische Klinik verlegt.

In der chirurgischen Klinik zeigten sich vom 3. bis zum 16. Januar bei einer zwischen 37,0 und 38,1 schwankenden Temperatur etwa dieselben Erscheinungen wie in den letzten Tagen auf der inneren Abteilung. Im Stuhl nie Blut.

Die Dämpfung in den seitlichen Partien des Abdomens war nicht nachweisbar.

Über den Lungen nichts Besonderes.

16. I. Operation.

Die Operation wurde als Probelaparatomie in der Medianlinie unterhalb des Nabels begonnen. Es zeigte sich, dass kein freies Exsudat in der Bauchhöhle vorhanden war und dass auch am Netz irgendwelche besondere Veränderungen nicht nachgewiesen werden konnten. Bei dem Aufsuchen des Wurmfortsatzes zeigte sich dann, dass in der Gegend des Coecums und noch mehr gegen die Flexura dextra herauf ein dicker Tumor vorhanden war. Nach Erweiterung der Bauchwunde wurde der Darm samt der Verdickung herausgelagert. Zunächst hatte man den Eindruck, als ob

in dem ziemlich stark aufgetriebenen Dickdarm ein Fremdkörper, etwa eine Mullkompresse enthalten sei. Gleich darauf aber richtete sich der Gedankengang auf eine Invagination, die dann auch beim weiteren Herausziehen des Darmes vollkommen offenkundig wurde. Es war ein etwa zwei Finger langes Stück Dünndarm samt der Bauhinschen Klappe in das mit einem Mesenterium versehene, ziemlich freie und bewegliche Kolon ascendeus eingestülpt. Die entzündlichen Veränderungen waren im ganzen ziemlich gering. Der eingeschobene Dünndarm liess sich ein Stück weit leicht herausziehen, aber in der Gegend der Bauhinschen Klappe waren doch die Schwierigkeiten für das Herausziehen so gross, dass von weiteren Versuchen Abstand genommen wurde. Es zeigte sich auch in dieser Gegend eine Reihe von chronisch entzündlichen Infiltraten und derben, geschwollenen Lymphdrüsen im retroperitonealen Gewebe, sodass der Gedanke an primäre Darmtuberkulose mit Stenosierung in der Gegend der Bauhinschen Klappe und sekundärer Invagination nahe lag. Es wurde nun sofort die Resektion der ganzen Invagination ausgeführt. Zunächst wurde der Dickdarm am Übergang in das Querkolon zwischen zwei Klammern durchtrennt und mit dem Thermokauter verschorft, dann unterhalb der Klammer durch eine Steppnaht abgeschlossen, dann fortlaufende Seidendann fortlaufende Katgutnaht angelegt. Dann wurde ebenfalls der Dünndarm mit dem Thermokauter durchtrennt und dann der ganze Tumor nach Abbinden und Durchschneiden des Mesenteriums und Mesokolons ohne Schwierigkeit entfernt. Dann wurde in typischer Weise der Dünndarm in die Taenia libera eingenäht, Naht in drei Etagen das Peritoneum durch Katgutnaht verschlossen.

Nach sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle vollkommener Nahtverschluss. Kollodiumverband.

17. I.

Patientin hat leichte Leibschmerzen. Leichter Temperaturanstieg nach der Operation, kein Fieber. Leib weich, wenig aufgetrieben.

18. I.

Keine Schmerzen, Verband vollständig trocken, Leib weich, nicht druckempfindlich. Schlaf gut, Patientin klagt über Hunger, möchte gern etwas essen und bekommt etwas Milch, die sie gut verträgt. Auf Glyzerineinlauf zweimalige Stuhlentleerung.

20. I.

Leib leicht aufgetrieben. Auf Glyzerin Stuhlentleerung; keine Schmerzen, kein Fieber, Schlaf und Appetit gut.

22. I.

Stuhlentleerung täglich spontan, keine Schmerzen, keine Druckempfindlichkeit im Abdomen. Appetit gut. Weiche Speisen werden gut vertragen.

23. I.

Zum erstenmal wird bei der Patientin beim Lachen und Sprechen eine vollständige Lähmung der rechten Gesichtshälfte beobachtet.

Leib weich, Stuhlgang spontan.

24. I.

Zwei eiternde Seidennähte werden entfernt. Feuchte Umschläge.

25. I.

Sämtliche Seiden- und Silberdrahtnähte werden entfernt. Wundränder gut verklebt; im untersten Wundwinkel kleine zirkumskripte entzündliche Schwellung. Feuchter Verband. Allgemeinbefinden sehr gut.

2. II.

Die Entzündung der Stichkanäle vollständig geschwunden.

Allgemeinbefinden sehr gut.

Patientin wird geheilt entlassen.

Werfen wir nun noch einen Rückblick auf die Krankengeschichte, so muss man sagen, dass in diesem Falle die Diagnose mit all den Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, die ich als bei nicht eingeklemmter Invagination oben als bestehend angegeben habe. Es konnte, wenn auch einmal vorübergehend Kotbrechen vorhanden war, wenn auch einmal Blut im Stuhle chemisch nachgewiesen werden konnte, doch bei dem späteren unausgeprägten Befund die Diagnose erst sub operationem gestellt werden.

Der Befund nach der Laparatomie war ein solcher, dass eine Heilung nur durch die Resektion und Entfernung der ganzen tuberkulös erkrankten Partie möglich war. Auf die oben beschriebene Operation brauche ich nicht einzugehen. Als Verband wurde ein einfacher Gazestreifen mit Kollodium befestigt, ein Verband, der an hiesiger Klinik bei allen Laparatomien als Trockenverband mit gutem Erfolge verwendet wird. Der Heilungsverlauf war ein ungestörter und Patientin ist somit von ihrer Invagination sicher geheilt und hat nach Entfernung der tuberkulös erkrankten Darmpartie begründete Aussicht auf Dauerheilung.

Tuberkulose als Ursache der Invagination ist öfters beobachtet worden, so von Madelung, d'Antona, Haasler, aber einen Fall von Stenosierung der Bauhinschen Klappengegend durch Tuberkulose mit sekundärer Invagination habe ich in der mir zu Gebote stehenden Literatur nicht gefunden, wohl aber drei

Fälle von Stenosierung dieser Gegend durch Karzinom mit sekundärer Invagination und zwar:

1. Becker: Bulletin de la société medicale de la Suisse Romande 1880 Nr. 5.
2. Fleiner: Darminvagination bei Geschwülsten. Virchows Archiv Bd. 101.
3. Krecke: Adenokarzinom im Coecum, Invagination, Resektion, Heilung. Münchner med. Wochenschrift 1900.

Für diese meine Ausführungen kann es keinen besseren Schluss geben, als die Worte, welche mein hochverehrter Lehrer, Herr Professor Graser, dem ich auch an dieser Stelle für die gütige Überlassung des vorliegenden Falles zur Bearbeitung meinen wärmsten Dank ausspreche, in seiner Einleitung zur „Behandlung der Darmverengung und des Darmverschlusses" geschrieben:

> „Die gesammelten Erfahrungen haben zu einer klaren Sichtung aller therapeutischen Massnahmen geführt; den bewährten Methoden der inneren Medizin ihre Berechtigung gesichert, aber auch ihre Grenzen gesteckt und diejenigen Fälle gekennzeichnet, in denen nur eine möglichst frühzeitige chirurgische Hilfe am Platze ist,"

und zu letzteren Fällen gehört die Darminvagination.